Karta danych technicznych produktu
Parametry

ATV340D37N4E
Przemiennik częstotliwości - 37kW - 400V - 3-faz. - ATV340 Ethernet

Informacje dostarczone w niniejszej dokumentacji zawierają ogólne opisy i/lub parametrów technicznych przedstawianych produktów.
Dokumentacja ta nie jest przeznaczona do spełniania roli substytucyjnej i nie może być również stosowana do określenia przydatności i niezawodności tych produktów dla konkretnych aplikacji użytkownika.
Każdy użytkownik lub integrator musi wykonać odpowiednią i pełną analizę ryzyka, ocenę a także testy produktów w odniesieniu do odpowiedniego, określonego zastosowania lub użycia.
Schneider Electric Industries SAS ani żadna z jego firm stowarzyszonych lub zależnych nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwe użycie przedstawionych tutaj informacji.



Parametry podstawowe

Gama produktów	Altivar Machine ATV340
Typ produktu lub komponentu	Przemiennik częstotliwości
Zastosowanie urządzenia	Napęd maszynowy
Skrócona nazwa urządzenia	ATV340
Wariant	Wersja standardowa
Przeznaczenie urządzenia	Silniki synchroniczne Silniki asynchroniczne
Filtr EMC	Zintegrowany z 50 m kabel silnikowy max zgodnie z EN/IEC 61800-3 kategoria C2 Zintegrowany z 150 m kabel silnikowy max zgodnie z EN/IEC 61800-3 kategoria C3
Stopień ochrony IP	IP20 zgodnie z IEC 61800-5-1 IP20 zgodnie z IEC 60529
Stopień ochrony	UL type 1 zgodnie z UL 508C
Rodzaj chłodzenia	Konwekcja wymuszona
Częstotliwość zasilania	50...60 Hz +/- 5 %
Ilość faz w sieci	3 fazy
Znamionowe napięcie zasilania [Us]	380...480 V - 15...10 %
Moc silnika w kW	45 KW dla przeciążenie lekkie 37 kW dla przeciążenie ciężkie
Moc silnika w KM	60 HP dla przeciążenie lekkie 50 HP dla przeciążenie ciężkie
Prąd obciążenia linii	79,8 A w 380 V z wewnętrznym dławikiem sieciowym (przeciążenie lekkie) 69,1 A w 480 V z wewnętrznym dławikiem sieciowym (przeciążenie lekkie) 67,1 A w 380 V z wewnętrznym dławikiem sieciowym (przeciążenie ciężkie) 59 A w 480 V z wewnętrznym dławikiem sieciowym (przeciążenie ciężkie) 67,1 A 59,0 A
Prąd spodziewany Isc	50 kA
Moc pozorna	57,4 KVA w 480 V (przeciążenie lekkie) 49,1 kVA w 480 V (przeciążenie ciężkie)
Ciągły prąd wyjściowy	88 A w 4 kHz dla przeciążenie lekkie 74,5 A w 4 kHz dla przeciążenie ciężkie
Maksymalny prąd przejściowy	105,6 A w czasie 60 s (przeciążenie lekkie) 105,6 A w czasie 2 s (przeciążenie lekkie) 111,8 A w czasie 60 s (przeciążenie ciężkie) 111,8 A w czasie 2 s (przeciążenie ciężkie)
Profil sterowania silnika asynchronicznego	Tryb optymalizowanego momentu Standard zmiennego momentu Standard stałego momentu
Profil sterowania silnikiem synchronicznym	Reluktancja silnika Silnik z magnesami stałymi
Częstotliwość wyjściowa przemiennika częstotliwości	0,1…500 Hz
Znamionowa częstotliwość łączeniowa	4 kHz
Częstość łączeń	2...16 kHz regulowany 4...16 kHz ze współczynnikiem ograniczenia parametrów znamionowych
Funkcja bezpieczeństwa	STO (bezpieczne wyłączenie momentu obrotowego) SIL 3

Parametry uzupełniające

Number of preset speeds	16 predefiniowanych prędkości
Protokół portu komunikacyjnego	Modbus TCP Modbus szeregowy Ethernet/IP
Opcjonalne karty wyposażenia dodatkowego	Gniazdo GP-X: cyfrowy i analogowy moduł rozszerzeń wejść i wyjść Gniazdo GP-X: moduł rozszerzeń wyjść przekaźnikowych Gniazdo GP-ENC: 5/12 V cyfrowy moduł interfejsu enkodera Gniazdo GP-ENC: analogowy moduł interfejsu enkodera Gniazdo GP-ENC: moduł interfejsu przelicznika enkodera
Napięcie wyjściowe	<= napięcia zasilania
Dopuszczalny tymczasowy udar prądowy	1.5 x In w czasie 60 s (przeciążenie ciężkie) 1.2 x In w czasie 60 s (przeciążenie lekkie)
Kompensacja poślizgu silnika	Regulowany Może być stłumiony Automatyczne bez względu na obciążenie Niedostępne w silniku z magnesami stałymi
Rampy przyspieszania i zwalniania	Liniowe regulowane osobno od 0.01...9999 s S, U lub dostosowane indywidualnie
Hamowanie do zatrzymania	Poprzez wstrzykiwanie prądu stałego
Rodzaj zabezpieczenia	Zabezpieczenie cieplne: silnik Bezpieczne zdjęcie momentu obrotowego: silnik Utrata fazy silnika: silnik Zabezpieczenie cieplne: przemiennik częstotliwości Bezpieczne zdjęcie momentu obrotowego: przemiennik częstotliwości Przegrzewanie: przemiennik częstotliwości Prąd przetężeniowy: przemiennik częstotliwości Przetężenie pomiędzy fazą silnika a ziemią: przemiennik częstotliwości Przetężenie pomiędzy fazami silnika: przemiennik częstotliwości Zwarcie między fazą silnika a ziemią: przemiennik częstotliwości Zwarcie między fazami silnika: przemiennik częstotliwości Utrata fazy silnika: przemiennik częstotliwości Przepięcie na szynie prądu stałego (DC): przemiennik częstotliwości Przepięcie w linii zasilającej: przemiennik częstotliwości Spadek napięcia w linii zasilającej: przemiennik częstotliwości Utrata zasilania na wejściu: przemiennik częstotliwości Przekroczenie limitu prędkości: przemiennik częstotliwości Rozłączenie w obwodzie sterującym: przemiennik częstotliwości
Rozdzielczość częstotliwości	Zespół wyświetlacza: 0,1 Hz Wejście analogowe: 0.012/50 Hz
Przyłącza elektryczne	Sterowanie: zacisk śrubowy0.75...1.5 mm²/AWG 18...AWG 16 Strona linii zasilającej: zacisk śrubowy35...50 mm²/AWG 2...AWG 1 Szyna prądu stałego (DC): zacisk śrubowy35...50 mm²/AWG 3...AWG 1 Silnik: zacisk śrubowy50 mm²/AWG 1
Typ podłączenia	Konektory1 RJ45, Modbus szeregowy na przednim panelu Konektory1 RJ45, Modbus szeregowy dla HMI na przednim panelu Konektory2 RJ45, Ethernet IP/Modbus TCP na przednim panelu
Interfejs fizyczny	2-przewodowe RS 485 dla Modbus szeregowy
Rodzaj transmisji	RTU dla Modbus szeregowy
Prędkość transmisji	4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38.4 Kbps dla Modbus szeregowy 10/100 Mbit/s dla Ethernet IP/Modbus TCP
Tryb wymiany	Pół-duplex, pełny duplex, automatyczne wykrywanie urządzeń Ethernet IP/ Modbus TCP
Format danych	8 bitów, konfigurowalne nieparzyste, parzyste lub bez parzystości dla Modbus szeregowy
Rodzaj polaryzacji	Bez impedancji dla Modbus szeregowy
Liczba adresów	1…247 dla Modbus szeregowy
Sposób dostępu	Urządzenie "slave" Modbus RTU Urządzenie "slave" Modbus TCP
Zasilanie	Zasilanie zewnętrzne dla wejść cyfrowych: 24 V DC (19…30 V), <1,25 mA, rodzaj zabezpieczenia: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe Zasilanie wewnętrzne potencjometru odniesiena (1 do 10 kΩ): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 mA, rodzaj zabezpieczenia: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe Zasilanie wewnętrzne dla wejść cyfrowych i STO: 24 V DC (21…27 V), <200 mA, rodzaj zabezpieczenia: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe
Sygnalizacja lokalna	Diagnostyka lokalna: 3 LED (jedno-/dwukolorowy) Status komunikacji wbudowanej: 5 LED (dwukolorowy) Status modułu komunikacyjnego: 2 LED (dwukolorowy) Obecność napięcia: 1 LED (czerwony)

Szerokość	213 mm
Wysokość	660 mm
Głębokość	262 mm
Masa produktu	28,4 kg
Numer wejścia analogowego	3
Typ wejścia analogowego	AI1, AI2, AI3 napięcie konfigurowalne poprzez oprogramowanie: 0...10 V prąd stały (DC), impedancja: 31.5 kOhm, rozdzielczość 12 bitów AI1, AI3 prąd konfigurowalny poprzez oprogramowanie: 0...20 mA, impedancja: 250 Ω, rozdzielczość 12 bitów AI1, AI3 czujnik temperatury lub poziomu wody konfigurowalny poprzez oprogramowanie
Liczba wejść dyskretnych	10
Typ wejścia dyskretnego	STOA, STOB bezpieczne wyłączenie momentu silnika, 24 V prąd stały (DC) (<= 30 V), impedancja: > 2.2 kΩ DI7, DI8 programowalne jako wejście impulsowe: 0…30 kHz, 24 V prąd stały (DC) (<= 30 V) DI1...DI8 programowalny, 24 V prąd stały (DC) (<= 30 V), impedancja: 4.4 kΩ
Zgodność wejść	STOA, STOB: wejście dyskretne sterownik PLC poziomu 1 zgodnie z EN/IEC 61131-2 DI1...DI8: wejście dyskretne sterownik PLC poziomu 1 zgodnie z EN/IEC 61131-2 DI7, DI8: wejście impulspowe sterownik PLC poziomu 1 zgodnie z IEC 65A-69
Logika wejścia dyskretnego	Logika dodatnia (SOURCE) (STOA, STOB), < 5 V (stan 0), > 11 V (stan 1) Logika dodatnia (SOURCE) (DI1...DI8), < 5 V (stan 0), > 11 V (stan 1) Logika ujemna (SINK) (DI1...DI8), > 16 V (stan 0), < 10 V (stan 1) Logika dodatnia (SOURCE) (DI7, DI8), < 0.6 V (stan 0), > 2.5 V (stan 1)
Numer wyjścia analogowego	2
Typ wyjścia analogowego	Napięcie konfigurowalne poprzez oprogramowanie AQ1, AQ3: 0...10 V DC impedancja 470 om, rozdzielczość 10 bitów Prąd konfigurowalny poprzez oprogramowanie AQ1, AQ3: 0...20 mA impedancja 500 om, rozdzielczość 10 bitów
Liczba wyjść dyskretnych	2
Typ wejścia/wyjścia	Wyjście logiczne DQ-: 0…1 kHz, <= 30 V DC, 100 mA Wyjście logiczne DQ+: 0…1 kHz, <= 30 V DC, 100 mA Programowalne jako wyjście impulsowe DQ+: 0…30 kHz, <= 30 V DC, 20 mA
Czas trwania próbkowania	2 Ms +/- 0,5 % ms (DI1...DI8) - wejście dyskretne 5 Ms +/- 1 ms (DI7, DI8) - wejście impulspowe 1 Ms +/- 1 ms (AI1, AI2, AI3) - wejście analogowe 5 ms +/- 1 ms (AQ1, AQ3) - wyjście analogowe
Dokładność	+/- 0,6 % AI1, AI2, AI3 dla zmian temperatury 60 °C wejście analogowe +/- 1 % AQ1, AQ3 dla zmian temperatury 60 °C wyjście analogowe
Błąd liniowości	AI1, AI2, AI3: +/- 0,15 % maksymalnej wartości dla wejście analogowe AQ1, AQ3: +/- 0,2 % dla wyjście analogowe
Liczba wyjść przekaźnika	3
Typ wyjścia przekaźnikowego	Konfigurowalny przekaźnik logiczny R1: przekaźnik zwarciowy NO/NZ wytrzymałość elektryczna 100000 cykl Konfigurowalny przekaźnik logiczny R2: przekaźnik sekwencyjny NO wytrzymałość elektryczna 100000 cykl Konfigurowalny przekaźnik logiczny R3: przekaźnik sekwencyjny NO wytrzymałość elektryczna 100000 cykl
Czas odświeżania	Wyjście przekaźnika (R1, R2, R3): 6 ms (+/- 0,5 % ms)
Minimalny prąd łączeniowy	Wyjście przekaźnika R1, R2, R3: 5 mA w 24 V DC
Maksymalny prąd łączeniowy	Wyjście przekaźnika R1 na rezystancyjne obciążenie, cos phi = 1: 3 A w 250 V AC Wyjście przekaźnika R1 na rezystancyjne obciążenie, cos phi = 1: 3 A w 30 V DC Wyjście przekaźnika R1 na indukcyjne obciążenie, cos phi = 0,4 i L/P = 7 ms: 2 A w 250 V AC Wyjście przekaźnika R1 na indukcyjne obciążenie, cos phi = 0,4 i L/P = 7 ms: 2 A w 30 V DC Wyjście przekaźnika R2, R3 na rezystancyjne obciążenie, cos phi = 1: 5 A w 250 V AC Wyjście przekaźnika R2, R3 na rezystancyjne obciążenie, cos phi = 1: 5 A w 30 V DC Wyjście przekaźnika R2, R3 na indukcyjne obciążenie, cos phi = 0,4 i L/P = 7 ms: 2 A w 250 V AC Wyjście przekaźnika R2, R3 na indukcyjne obciążenie, cos phi = 0,4 i L/P = 7 ms: 2 A w 30 V DC
Sposób montażu	Montaż naścienny

Środowisko pracy

Izolacja	Pomiędzy zasilaniem a zaciskami sterującymi
Rezystancja izolacji	> 1 MΩ napięcie stałe probiercze 500 V DC przez 1 minutę do ziemi
Poziom hałasu	63,5 dB zgodnie z 86/188/EEC
Strata mocy w watach (W)	Konwekcja naturalna: 90 W w 380 V, częstotliwość łączenia 4 kHz (przeciążenie ciężkie) Konwekcja wymuszona: 796 W w 380 V, częstotliwość łączenia 4 kHz (przeciążenie ciężkie) Konwekcja naturalna: 105 W w 380 V, częstotliwość łączenia 4 kHz (przeciążenie lekkie) Konwekcja wymuszona: 943 W w 380 V, częstotliwość łączenia 4 kHz (przeciążenie lekkie)
Objętość powietrza chłodzącego	240 m3/h
Położenie pracy	Pionowy +/- 10 stopni
Kompatybilność elektromagnetyczna	Badanie odporności na wyładowanie elektrostatyczne poziom 3 zgodnie z IEC 61000-4-2 Badanie odporności na pola elektromagnetyczne o częstotliwościach radiowych poziom 3 zgodnie z IEC 61000-4-3 Badanie odporności na elektryczne krótkotrwałe stany przejściowe / udar poziom 4 zgodnie z IEC 61000-4-4 1.2/50 µs - 8/20 µs badanie odporności na przepięcia poziom 3 zgodnie z IEC 61000-4-5 Prowadzone badanie odporności na zakłócenia o częstotliwości radiowej poziom 3 zgodnie z IEC 61000-4-6
Stopień zanieczyszczenia	2 zgodnie z EN/IEC 61800-5-1
Odporność na wibracje	1.5 mm międzyszczytowe (f= 2…13 Hz) zgodnie z IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13…200 Hz) zgodnie z IEC 60068-2-6
Odporność na wstrząsy	15 gn dla 11 ms zgodnie z IEC 60068-2-27
Wilgotność względna	5…95 % bez kondensacji zgodnie z IEC 60068-2-3
Temperatura otoczenia dla pracy	50…60 °C ze zmniejszaniem prądu (przeciążenie ciężkie) 40…60 °C ze zmniejszaniem prądu (przeciążenie lekkie) -15…50 °C bez zmniejszania wartości znamionowej prądu (przeciążenie ciężkie) -15…40 °C bez zmniejszania wartości znamionowej prądu (przeciążenie lekkie)
Temepratura otoczenia dla przechowywania	-40…70 °C
Wysokość pracy (w metrach nad poziomem morza)	<= 1000 m bez zmniejszania wartości znamionowych 1000...4800 m ze zmniejszaniem prądu o 1% na 100 m
Odporność na czynniki środowiskowe	Odporność na zanieczyszczenie chemiczne klasa 3C3 zgodnie z EN/IEC 60721-3-3 Odporność na kurz klasa 3S3 zgodnie z EN/IEC 60721-3-3
Normy	UL 508C EN/IEC 61800-3 Środowisko 1 kategoria C2 EN/IEC 61800-3 Środowisko 2 kategoria C3 EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-13 IEC 60721-4 IEC 61508 IEC 13849-2
Certyfikaty produktu	CSA UL REACH TÜV
Oznakowanie	CE

Oferta zrównoważonego rozwoju

Stan trwałej oferty	Produkt Green Premium
Rozporządzenie REACh	Deklaracja REACh
Europejska dyrektywa RoHS	Zgodność z pro-active (produkt poza zakresem obowiązywania dyrektywy UE RoHS) Europejska deklaracja RoHS
Bez rtęci	Tak
Informacje na temat zwolnienia z RoHS	Tak
Norma RoHS Chiny	Dyrektywa RoHS Chiny
Ujawnienie informacji o wpływie na środowisko	Środowiskowy Profil Produktu

Kulistość – profil	Informacja O Żywotności
WEEE	Produkt należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi na terenie Unii Europejskiej przepisami dotyczącymi odpadów i nie może on zostać wyrzucony wraz ze zwykłymi odpadami.

Warunki gwarancji

Gwarancja	18 miesięcy